DISSERTATIO PHYSICO-CHYMICA,

De

SALIBUS

Novis experimentis illustrata,

AUCTORE

JOH. HULDRICO HANHARDO,

Medic. Doct.



BASILEAE,

Prostat apud REGES. An. M DC LXXXV.

J. J.

PROOEMIUM.



Omo usitatè admodùm & non inconcinnè Microcosmus vocatur, non tantùm quòd magnam cum Macrocosmo similitudinem habeat, sed & quod virtutes ejus omnes & proprietates ipse in compendio poßideat; unde factum est, ut cùm in Macrocosmo vim maximam, & in corpora alia dominium salibus deberi Philosophi multi observâssent, non dubitârint Medici, præsertim recentiores, ad naturæ operationes attenti, eodem rem modo in corpore nostro peragi. Ita ut jam ipsis pro explicandis Phænomenis quibuscunq; nihil nisi salia sapiant, sed ea naturis adeò differentibus & contrariis prædita, ac tot mutationum susceptibilia, ut mirum esse non debeat, à varia illorum inter se pugna, inde resultante victoria, & inter se ac cum aliis corporibus minus activis unione, plerásq; operationes, quas in corpore nostro sano & ægro admiramur, oriri. Nec dubitare etiam possumus, à multifariis illis salium horum potentiis, opem etiam potißimam in curatione morborum exspectandam esse. Quapropter cum salium doctrina tanti momenti sit, & sine illa nec œconomia animalis integra aut vitiosa cognosci, nec huic succurri poßit, & omnis præterea aditus ad Recentiorum scripta sine hac scientia præclusus sit, operæ pretium me facturum putavi, si pro modulo meo, de Sale in præsenti specimine agerem. Fac, Aeterne Deus, *ne* salem vehendo dormiam. *Et tu, Amice Lector, si quid tibi occurrat,* sale conspergendum, *illud subjecti amplitudini, & temporis brevitati attribue.*

CAPUT I.
DE DOCTRINA SALIUM IN GENERE, ET DE SALE UNIVERSALI.

§. I.

Salis Etymologia.



Um rei tractationi explicationem nominis præmittere conveniat, de *Etymologia* ⊖is primùm aliquid dicendum est. Derivari vox hæc videtur à saliendo, quod △i injectum in partes dissiliat. Græcè ἅλς, quod vocabulum etiam mare significat, quoniam ex illo ⊖ commune & κάθ' ἐξοχὴν ita dictum præparatur. Germanicè Saltz.

Homonymia.

§. 2. *Metaphorica* ⊖*lis acceptio* plurima sub se continet, ingenii nempe aciem, lepôrem, ac solertiam, morum elegantiam, amicitiæ constantiam, jocos urbanos, &c. cùm autem ⊖ia essentialiter etiam variè inter se differant, illorum exactam definitionem non nisi in differentiis dare possumus, contenti hic generali saltem & lata descriptione sequenti.

Definitio. Genus.

§. 3. ⊖ *est principium Chymicum activum, quod solutum diversimodè modificatum, diversas gustui passiones infert, in phlegmate facilè solubile, ac, eo sequestrato, rursus coagulabile est.* Generis loco in data definitione venit *principium Chymicum*, haud enim pro principio philosophico ceu in sensus non incurrente, imaginario & incerto sal generatim sumptum accipimus, sed pro Chymico, id est, quod ad ultimam simplicitatem arti possibilem deductum est, licet adhuc aliquid heterogeneitatis in se habeat. Ad differentiam specificam pertinet, *quod sit activum*, ita enim distinguitur à ♃te (*phlegma*) & ⊙, *ut passivis*: & per verba sequentia, *quod ob vim penetrantem diversas gustui passiones inferat, in* ♃ *te solubile & eo sequestrato rursus coagulabile sit, à* ♀re & –ᴧ–u ceu activis principiis.

Differentia specifica.

De principiis.

§. 4. Valdè alias disceptatur *de natura, existentia & numero* principiorum; *ad duo priora* responderi potest jam data distinctione, in principia Philosophica & Chymica, ubi hæc admittimus, illa autem non; in *numero* autem convenirem cum Aristotelicis, ponendo duo saltem activa, & duo passiva in vegetabilibus & animalibus, quicquid enim –ᴧ– ibi est, id debet ♀ri aut ⊖li, cùm enim non dentur nisi tria –ᴧ–uum genera, ♀rei, ut –ᴧ– vini, cerasorum nigrorum, &c. ♉di, (*acidum*) ut –ᴧ– ⊖is, ⊕li &c. & ♌lini, (*alcali*) ut –ᴧ– cornu cervi, –ᴧ– ✱ &c. facile constat

Vegetabilium. Animaliū.

constat illos ad ⊖ia & 🜍ra referri posse, & de eo dubitanti facile illius veritatem demonstrare possem, si mecum Chymicorum varia instrumenta, furnos 🜂tos, admiranda vasa, jucundásque operationes paulisper inspicere vellet. De mineralibus autem & metallis præsertim, quæ compactioris & siccioris naturæ sunt, paulo aliter sentirem, illísq; ✝tis loco ☿rium darem. Nec verò video quare necessari ò in certum principiorū numerum jurare debeamus, cùm plurima dentur corpora naturalia, in quibus unum alterúmve principiorum ita abundat, ut reliqua vix observentur, uti in Therebinthina 🜍, in ⊡â ⊖ & ✝, in bolis 🜃a eminet. Mineralium & Metallor.

§. 5. Cogitanter in definitione quoque diximus, quod ⊖ ad actiones dictas exercendas debeat esse *solutum* juxta canonem, quod ⊖ia non agant nisi dissoluta, quanquam nec hæc regula careat sua exceptione.

§. 6. *Subjectum* sive regnum ⊖lium adeò amplum est, ut, judicante *Sennerto de consensu & dissensu* &c. omnibus corporibus insit; in Æquore illud esse nemo gustu præditus negabit; 🜃am illius multum possidere ⊖ fossile testatur; de plantarum & animalium ⊖e 🜂li (*volatile*) abundanti caput 3. loquitur; de ♉do succorum mineralium, & aëris copioso autem, cap. 2. agit. Ex metallis purioribus quamvis verum ⊖ hactenus analyticè demonstrari non potuerit, non tamen negari potest, illa & reliqua omnia, sal aliquod centrale, multum ad illorum maturationem faciens, possidere, cùm multa dentur corpora mixta, quibus ⊖ manifestè additur, & tamen postea non amplius inde potest separari, id quod in ☿ti confectione apparet, item in præparatione magisteriorum, ubi liquores ♉di, corporibus Ꝗlinis superfusi ita acrimoniam suam deponunt, ut loco ♉ditatis gratam aliquam dulcedinem acquirant, & destillati non nisi ✝a insipidum præbeant. Subjectum. An metalla sint subjectum salis?

§. 7. Licet autem *subjectum* hoc amplum admodum sit, neutiquam tamen omnia corpora indifferenter se habent ad ⊖ia in eadem quantitate recipienda, 🜃a enim nemorosa, calce, aut animalium excrementis abundans plus 🜕ri producit quam alia, & quoad qualitatem minera ♄ris aut ♀is v.g. ad productionem 🜖li quam 🜕ri aptior est.

§. 8. Post subjectum ordo jubet, ut consideremus *Causam* ⊖is, cujus *primam & originalem* omnino in Deo O.M. quærimus, qui in ipsa creatione *spiritum universalem* seminibus fœcundis ita instruxit, ut ab illo, ceu primo mobili omnis activitas produceretur, quæ potissimum in sale consistit, quod non aëri saltem copiosè communicatum fuit, sed globo quoque Terr-aqueo. Hoc ⊖ *universale* omnibus corporibus Causa efficiens universalis. Particularis

pro necessitate & pororum structura ita communicatur, ut tum ipsa conserventur, incrementum capiant, & vivificentur, tum ipsum etiam sal se multiplicet, quam multiplicationem ingentes illi montes salini, ex quibus immensæ adeo moles quotidie absque omni jactura eruuntur, satis testantur; quibus addere possumus constantem maris ⊖sedinem, licet tam stupenda ⊖is quantitas in omnibus locis maritimis inde conficiatur, & tantum aquæ dulcis illi quotidie accedat, ut taceam maxima omnium specierum ⊖e ♌li, vel ♉do, vel mixto abundantium à condito orbe incrementa.

Usus. §. 9. Pergo *ad usus salis*, cujusmodi est, quod cum reliquis principiis combinatum, corpora quasi animat, & ad illorum conservationem inservit, si nempe legitima quantitate in corporibus reperiatur; aliter enim, si aut nimium abundat aut deficit, destructionem etiam causari potest. Non enim absolutè à ⊖is præsentia corporum conservatio dependet, uti vulgò perhibent, sed à moderata illius proportione, dantur enim salia quæ omnia corpora destruunt & corrodunt, uti sunt diversa illa menstrua ⊖ina; dantur quoque corpora satis firma & durabilia, in quibus parùm admodum ⊖is reperitur, qualia sunt Gemmæ, & vitri quoddam genus ex lateribus, ossibus calcinatis, bolo &c. confectum, quæ corpora cum admiratione ex tempore, ope speculi metallici in vitra redacta, *Parisiis* vidimus.

§. 10. Porrò ⊖ *colorum causa est*, de quorum mutationibus à solis ⊖ibus obortis plurima exempla jucundissima possent proferri, nisi non saltem ferè omnia scripta recentiorum Philosophorum, sed plurimæ quoque officinæ Tinctoriæ ipsis scaterent. Insuper etiam *saporis est objectum*, quoniam ob facilem dissolutionem in aquis, & particulas penetrantes activas se papillis nerveis linguæ facilè insinuare potest.

Internus. §. 11. Ob hanc ipsam causam internè adhibita, facilè & profundè in massam sanguineam agunt, illámque mirè admodum restaurant & conservant, & quandoque tanta etiam activitate prædita sunt, ut sinistrè adhibita fulminis instar integram machinam animalem destruere possint, id quod aliquando cum admiratione mecum vidit Amicus meus sincerissimus *D. D Zollicoferus St. Gallensis*, in cane quodam, qui ex injectione unius saltem drachmæ ♌✱ci cum 🜄 parati, in venam cruralem, subito exspiravit. Quam ob rem bene admodum monet *Excell. Joh. Mauritius Hoffmannus Professor Altorfinus, & Præceptor meus optimè meritus in suo collegio Chemico M. scr.* quod ♌ hic ceu gladius in manu furibundi cautè sit tractandus; & licet salia quoque prædita sint quadam vi, externæ inflammabilitati resistendi & flammam supprimendi, illa tamen in corpore nostro ingentes tumultus ciere, cuivis ex ⊖ium △ium usu constabit.

§. 12.

§. 12. Quantum autem ad virtutem ⊖is putredini resistendi, & diuresin promovendi, illa non generaliter omnibus salibus competit; 🝕lia enim non semper putredini resistunt; & ♉da tantum abest ut diuretica sint, ut potiùs majori quantitate hausta structuram renum ita invertant, ut ⊡næ nulla omnino secretio fieri possit, quod non ita pridem cum *Viro Excellentissimo atque Celeberrimo D. Joh. Rodolpho Burkhardo, M. D. atque ejusdem hujus Universitatis Profess. P. Præceptore ac Patrono meo plurimum venerando,* in Juvene robusto, qui per infortunium uncias aliquot aquæ polonicæ hausit, observavi, qui ad nonum, id est penultimum usque mortis diem, ne guttam quidem ⊡næ, adhibitis licet medicamentis, & administrato catethere, reddidit. *Viresdiureticæ, &c.*

§. 13. Ex virtute diuretica, quam cum diaphoretica *Paracelsus* in ⊖ibus notavit, malè concludit, *Libr. de Tribus primis Essentiis. c.* 2. quod omnis evacuatio fiat ope salis, cùm potius vis Catharticorum & Emeticorum dependeat vel à solo 🜍re, vel à ☿e & 🜍re simul. Sententiæ huic adstipulari videntur, vires extractorum purgantium cum 🜋 factorum, quæ triplo fortius purgant, quam integrum concretum; & ⊖ia plantarum purgantium, quæ non nisi per ⊡rinam & sudorem agunt, aut si tandem illis vis dejectoria inest, illa sanè admodum segnis & vix fortior sale polychresto erit, quod ad ℥ß & ultra cum magna quantitate 🜄æ exhibitum, etiam purgat, licet nullum purgans illud ingrediatur. *Catharctic.*

§. 14. *Differentias* ⊖is quod attinet est illud vel *universale* vel *particulare*, utrumque autem rursus variè subdividitur. *Different.*

§. 15. ⊖ *Universale* generalissima significatione idem denotat ac *⏦ universalis, & ⏦us mundi. Nitnerus de ⏦ mundi illum ⏦um vivum* appellat, eo quòd 🜃am fœcundet, △em sufflaminet, 🜄am conservet; alii verò describunt illum ceu supra elementale quid, & quod Elementa illum continuo ab alto debeant recipere. *Sal* autem hoc *universale* pro diversitate loci diversa rursus sortitur nomina, dum enim 🜁ri communicatur, & cum eo hinc inde volitat, nomine *⏦us* ⦶ro-*🜁ei* venit. Dum autem in 🜃æ visceribus latet, ⊖ *Centrale* audit. Quemadmodum autem ⊖ universale inservit ad productionem ⦶is centralis & ⏦ ⦶ro-🜁ei, ita ⏦ ⦶🜁eus animalibus, & plantis, Sal centrale autem mineralibus inservit. Quidam huc quoque referunt ⊖ *Marinum* ob ingentem ejus quantitatem, sed quoniam est compositum, illud particularibus annumeramus. *Univers.*

§. 16. *Particulare duplex est ♉dum & 🝕li, ex quorum combinatione tertium exoritur salsum dictum.* *Particulare qd. vel acid. vel alcali vel sals.*

§. 17. Hæc omnia autem rursus sunt 1. *vel Soluta vel Coagulata. Horum* nomine non nisi salia veniunt consistentiam habentia solidam *Hæc autem vel soluta l & coagulata.*

& ficcam, uti v.gr. ⊖ Culinare, Abſinthii, ⊖Λ e Cornu Cervi &c. *Soluta* autem dicuntur non ſaltem ♎⊖ini, ut v.gr. ⊖is, ⌽i, ✱ci &c. Sed etiam omnia ſalia ☿ te quodam diſſoluta, ut v. gr. muriæ, lixivia ex cineribus, ♎ Cornu Cervi, qui nihil aliud eſt quam ⊖Λ cum ſuo ☿ te ſolutum.

Volatile & fixum.

II. Diviſionis biga eſt in Λ & V (*fixum*). Λ quod à volando dicitur eſt ſal quod facile & à levi quodam calore ſurſum tendit, vel etiam per ſe △ri libero expoſitum in auras abit, ut v. gr. ⊖♀Λ, ⊖Λ lumbricorum eorúmque ♎. Va ſunt, quæ non facile ſurſum propelli poſſunt, ſed vim △is diu ſuſtinent, quo pertinent ſalia ♌liſata ſive Va plantarum, ut ſal centaurii min. Tamariſc. Cardui benedicti, ſalia item quæ in ⊙is poſt deſtill. ♎uum in ☊a manent, cum ▽ fontana extrahuntur atque inſpiſſantur, uti ⊖♀ri, ♄, ⊖ ex ▽F. arcanum duplicatum dictum.

Manifest. & occultum.

III. Diſtinguuntur & in ⊖*ia manifeſta & occulta*. *Manifeſta* dicuntur quæ primò intuitu apparent, & ſenſibus abſque ulla encheireſi ſe offerunt, ut v.gr. ⊡ſum in ⊡, ♉dum in ſucco citri, berberum, ⊖ſum in ▽ marina. *Occultum* autem adhuc aliis principiis involutum & intricatum eſt, ita ut non niſi certis operationibus evolvi & demonſtrari queat, ita latent ſalia in animalibus & eorum partibus, cornubus præſertim, oſſibus, ſanguine, carne, &c. In plantis item inſipidis, quæ omnia arte demum debent in actum produci: Sal hoc cum in modernorum praxi æque frequens ſit, ac in veteribus qualitates occultæ, plura *in capite ſequenti de Acido*, dicenda erunt, & præſertim de famoſo iſto ♉do occulto.

IV. Tandem aliud eſt *Nativum*, quod per ſe & naturâ provenit ut Sal foſſile, Gemmæ &c. aliud *Artificiale*, quod demum per artem producitur, ut ⊖ia Λlia & Va plantarum, &c.

CAPUT II.

DE ACIDO.

§. I. PRæmiſſa doctrina generali ⊖lium, ad differentias particulares modò enumeratas, ſed generaliter tantùm conſiderandas progredior, quarum prima eſt in acidum & ♌li, *à quibus ſecundùm Takenium omnia*; quam tamen ſententiam minimè amplector; nihilominus hos duos Athletas magni eſſe momenti ex ſequentibus patebit.

Defintio Acidii

§ 2. *Definitur acidum quod ſit* ⊖ *ex partibus acutis conſtans, guſtui ſaporem acidum exhibens, cum omni alcali efferveſcens, & cum eo in ſalſum abiens.* Definimus ♉ per ⊖, nec impedit, quod ♉ in forma ſalina

& ſolida rarò ſolum habetur, diximus enim in differentiis, quod ſoluta æquè ſint ſalia atque coagulata: deinde poſui, quod *conſiſtat ex partibus acutis,* id quod non ſaltem ex ejus viribus, & figura ⊟lorum, gladiolorum acutorum ad inſtar, ſed *ſaporis quoque penetrantis teſtimonio patet.*

§. 3. Inſuper additur, *quod cum* Ꝗ *efferveſcat*, id eſt, cum Ꝗ ſolo, ſolùm & ſemper, quod ut probatum dem, reſolvendæ ſunt objectiones, quæ illud nunc cum ♉*dis aliis, nunc cum* ♃*te, nunc etiam cum* 🜍*re efferveſcere volunt.* ♉*dorum cum* ♉*dis* efferveſcentium exemplum potiſſimum ipſis eſt, ebullitio butyri ♁nii cum ⁓🜖i; ad quod reſpondeo, efferveſcentiam illam non dependere à concurſu duorum horum acidorum, ſed à particulis ♉alibus ſive Ꝗcis, quas butyrum ♁ii ſibi ob nimiam ſaturationem indiſſolubiles fovet, & quæ dum à ⁓u 🜖i minus ſaturato ſolvuntur, efferveſcentiam ſubeunt, & hoc ita ſe habere inde conſtat, quod ſi butyro ♁ii aliud ♉dum valdè ſaturatum, ut ol. 🜖li vel 🜍ris rectificatum addatur, nulla; ab alio autem minus ſaturato & phlegmatico ſaltem, oleum illud diluente, notabilis efferveſcentia vel ad minimum ⚌tatio oriatur. ♉*di cum* ♃*te* efferveſcentis exemplum dant, ol. 🜖li adjecta ▽ aut ♃te 🜖li, cujus eadem ratio ac antea reddi poteſt, ineſſe nempe oleo 🜖li particulas quaſdam les aut 🜍eas, quas oleum illud ceu aliàs nimis ſaturatum non ſatis ſolvere poteſt, niſi acceſſu phlegmatis particulæ ejus ab invicem ſejungantur. *Quantum verò ad* 🜍*ra.* cum quibus ♉da aliquando bullire obſervantur, illud in oleis deſtill. ratione ſalis Ꝗ ∧is, quo illa multum pollent contingere, in poſterum probabimus.

Quare acida cum acidis efferveſcunt?

§. 4. At ex hactenus dictis, quòd nempe Ꝗlina in dictis acidis lateant, alia rurſus formari poſſet non minoris momenti objectio, quæ definitionis ultima verba ferirent, ♉dum nempe cum Ꝗ in ⊖ſum abire; Si enim butyrum ♁ii & oleum 🜖li Ꝗ cum ♉do junctum habent, illa non amplius in acidorum cenſu, ſed ſalſorum habenda eſſe. Ad quod reſpondeo, non omnem ♉di cum Ꝗ conjunctionem, ſed quæ in legitima utriuſque proportione eſt, ⊖ ⊖ſum facere.

§. 5. Salis hujus acidi primam *Originem* non cum Veteribus quærimus *in ſubſtantiis* ſaltem 🜖*licis*, multo minùs cum quibuſdam Recentioribus Chymicis *in* 🜍*re* 🜖*lico*, nec tandem cum aliis *in* ſimplici *ablatione principiorum activorum, relictis ſalinis fluorem paſſis*, ſed in ⊖e quodam acido magis univerſali, per aërem hinc inde volitante, corporibúsque 🜃eſtribus, pro ratione pororum, nunc majori, nunc minori quantitate ſe inſinuanti. Cauſa verò, quod hactenus plurimi acidorum originem in 🜍re quæſiverunt, eſt, quod ab illo effectus quoſdam acido debitos, ut metallorum in crocos redactiones, obſervarunt, ſed etiam quoniam aliquot drachmas ⁓♉di inde elicere po-

Cauſa acidi.

B tuerunt,

tuerunt, imò quod plus esse ipsis videbatur, quòd ex combinatione ♁nii crudi & olei ⊕li, item ▽Ftis & olei Terebinthinæ verum 🜍 inflammabile parari posse didicerunt. Triumpharent forsan magis si illis methodus exhiberetur, quâ ex 🜍ris ℔j. per se, absque vasis ullius jactura & brevi temporis spatio tantundem olei haberi potest, aciditate, gravitate & consistentia oleum vitrioli si non superans tamen æquans, nihilominus nec hujus nec prædictorum experimentorum consideratio me ullo modo stringit, ut vel minimam in 🜍re aciditatem admittere debeam. Idque ob sequentes rationes.

I. Quòd ad ⁓🜍ris ♉di confectionem △is accessus absolutè necessarius sit, & quod ritè observatis encheirisibus plus spiritûs haberi possit, quam 🜍 ipsum ponderabat, constat enim in calcinatione ⊖ium cum 🜍re, unciam unam 🜍ris plus ⊖is ♌ saturare, quam unciam unam ⁓♉di.

Spiritus sulphuris Balsamicus. II. Quòd pauco aut nullo △is accessu 🜍 possit redigi in liquorem rubicundum, minimè acidum, sed virtutis balsamicæ sequenti modo. ℞. 🜍ris citr. furfuris ad nigredinem calcinati ãã. destill. s. a. per retortam △e aperto adjuncto excipulo majori, ita furfur impedit, quo minus 🜍 sub forma florum avolare possit sed in liquorem se convertat, hoc modo ex ℔j. 🜍ris habebis liquoris ad acida & alcalis indifferentis circiter ℥ix. & sulphuris in collum ♋æ ⁓ti ℥ij. cùm autem △is sub finem augeri, & retorta candere debeat, cautè procedendum.

Acida agunt in sulphura. III. Quòd ♌lia neutiquam cum 🜍re effervescant, sed potius amicè illi jungantur, è contrario autem ♉ id præstent contra vulgare assertum, quod acida non agant in sulphura, id quod semel per accidens expertus sum. Cùm enim in certum finem ⁓⦶ri ℥x. ℔ß. 🜍ris bene pulverisati superaffudissem, & post reiteratas cohobationes illud tandem una in vitro probè obturato sine alia cura in angulo quodam reliquissem, vitrum duplicatum inopinatò semel cum magno fragore in frusta dissiliit, manifesto acida in 🜍 agere indicio. Quod tamen cum non, sed aliud quid quærerem, & eum in finem sulphuri in vitro residuo, & rursus de novo trito recentem spiritum nitri in alio vitro affunderem, subitò tantam ⁓us hic excitavit effervescentiam, ut supra vitrum mixtura hæc se elevaret, unde satis jam constat, non tam alcalia quam acida cum 🜍re effervescere, & inde illud magis alcalinæ quam acidæ naturæ esse judicandum.

Sulphura factitia quomodo fiant? IV. Quod oleum ⊕li cum ♁io, nec ▽Ftis cum oleo nec Terebinthinæ materialiter, ut ferunt, concurrant ad constitutionem sulphuris artificialis. In priori enim experimento acidum affusum nihil materiale contribuit, sed particulas metallicas & ▽res ♁ii corrodit, & 🜍 jam

jam antea in ♁io existens, & absque destillatione quoque demonstrabile evolvit, liberúmque reddit, ut postea facilius & magis purum per sublimationem sequestrari possit. Ad posterioris experimenti explicationem suppono, quod oleum Terebinthinæ sit corpus sulphureum cum alcali quodam (quod omnes omnino Chymici rationales in oleis destillatis admittunt) fluidum redditum, & hoc probat, quod oleum Terebinthinæ ab affusa 🜅ti concrescit in resinam quandam, acidum enim 🜅tis, alcali in oleo Terebinthinæ hærens destruit, & facit ut vim 🜍ris liquefaciendi perdat, idque per sublimationem, facile cujusdam sulphuris speciem demittat.

V. Quòd sit summe inflammabile, & flammam præbeat blandam, & absque omni strepitu, si autem acidum quoddam 🜍ri inesset, illud non ita tranquillè flagraret, nec flammam tam facile conciperet, 🜔ia enim quo in majori copia in corpore combustibili latent, eo illud difficilius accenditur, licet postea quoque fortius ardeant, ob vim dissiliendi salium, qua fit ut ignis magis sufflaminetur, in sulphure autem nihil tale observatur, sed uti est facile inflammabile, ita flamma ejus segnis est. *Natura flammæ sulphuris.*

VI Quod cum successu adhibeantur in affectibus ubi acida alias summè nocent, uti v.gr. in phthisi, scabie, arthritide, &c. Quòd verò ex ⊟lis post confectionem balsami 🜍ris relictis concludere vult *Majovv*, non succedit, cùm ⊟li illi nihil sint quàm verum 🜍 cristallisatum. *Vires sulphuris.*

§ 6. Sed de acido sulphuris satis, de quo plura verba fecimus, quoniam multum facit ad demonstrationem causarum reliquorum ♉dorum, utpote ab hoc originem ducentium, ut ⊕li, ⦶tri, &c. Hoc enim acidum in vitrioli generatione, se mineræ ♂is, vel ♀ris associat, ad ⦶i verò productionem cum 🜃, alcali quodam imprimis 🜁i humectata ita combinat, ut postea per destillationem omnibus notam inde rursus separari possit. *Causa acidi succor. mineral.*

§. 7. Pro tertio generationis acidi modo per salium fluorem explicando exempli loco adducunt acetum ex vino & cerevisiâ confectum. Principiis enim fugacioribus abeuntibus, quæ 🜔 hactenus domatum continebant, sal jam sui juris factum fluorem pati, sed si hoc ita se habet, qui fit, ut ‡a vini post destillationem ∽ non æquè acre præbet acetum ac vinum, & quò hoc præstantius est, eo melius etiam det acetum, cùm tamen secundùm hanc sententiam vinum acidum melius etiam acetum præbere deberet, cujus contrarium tamen experientia ostendit. Ergo dicendum est, quod in destillatione vini, quæ vasis clausis fit, ∽us abeuntis loco nihil aut parum admodum ex 🜁re accedere possit, & quoad alterum exemplum, dum vinum in acetum *Causa acidi ob salium fluorem.*

 mutatur,

mutatur, ♒︎-uum abeuntium loco, aliquid ex 🜁e accedere ad poros illos replendos, unde quò vinum nobilius, & plus ♒︎-uum ♀ eorum exhalat, eò plus acidi succedit, & acetum eo fortius fit. Ex hactenus dictis ergo constat, primordiale acidum non in sulphure quodam vitriolico, aut ♀re simplici, sed in 🜁e residere.

Subjectum. §. 8. Ex prædictis causis facilè patet quod nam sit SUBJECTUM *principale* ♉︎di, Aër nempe; *minus principale* autem corpora quibus illud inde communicatur, maximè succi minerales, qui eo valdè abundant, uti ⊕l. ⏀. ⊖. ○. ex quibus spiritus acidi copiosè destillantur. Deinde vegetabilia quædam manifestè id exhibent, uti acetosa, poma citria, berberes, &c. Parcè autem admodum animalibus inest, quibusdam tamen ita evidenter, ut manifestè prædominetur, uti sunt formicæ cum quibusdam aliis insectis crustaceis, quæ destillata ♒︎-um acidum 🜂lem fundunt. Insuper plura dantur corpora, uti v. gr. reliqua animalia, plantæ & metalla, quæ latiori significatione quoque subjectum acidi dici possunt, non enim dubitandum, quin & in iis acidum quoddam resideat, licèt illud propriè loquendo nomen acidi non amplius mereatur, ita enim saturatum, vel ab aliis principiis involutum est, ut non amplius ab illis possit sequestrari, de quibus tamen in differentiis, ubi de acido occulto sermo erit, plura.

Differentiæ 1. in univ. & partic. §. 9. I. *Dividi* potest ♉︎ in *universale*, quod acidum 🜁is est, & de quo fusiùs actum in causis, & in *particulare*, quod vel *minerale*, ut ut ♒︎-⊕li, ⏀, vel *Vegetabile*, ut succus citri, limonum, acetum, vel *Animale*, ut succus pancreaticus.

2. In volatile & fixum. §. 10. II. Acidum est vel 🜂 vel 🜄. 🜂 quod levi calore in auras abit, ut v. gr. ros vitrioli, acidiusculum item primùm prodiens acetum destillatum, subsequens enim fixius est. Acidum 🜄 autem, non quod planè instar alcali 🜄i fixum sit & etiam intensissimæ flammæ resistat, sed quod aliquandiu saltem 🜂em etiam fortem perduret, ut ♒︎ & ol. vitriol. ol. ♀is. 🜂 hoc potissimum ex animalibus & vegetabilibus, 🜄 autem ex mineralibus elicitur.

3. In Manifest. & Occ. §. 11. III. Quoque dividitur in *manifestum & occultum*. *Manifestum* est, quod in sensus incurrit cujusmodò plurima exempla data sunt. *Occultum* quod non statim in sensus incurrit, copiosè admodum reperitur in saccharo, melle, lignis ponderosis, animalibus &c. Notandum autem est acidum hoc quandoque ita latere sub aliis principiis, ut facile inde sequestrari possit, uti ex saccharo & melle, quandoque autem illud ita illis combinatum est, ut inde neutiquam sequestrari queat cujusmodi sunt omnia ♉︎da super ☿ina fusa, ut ♃ supra oculos ♋︎ & alia ostracoderma, ♒︎ vitrioli & nitri item, super ♄ina, hæc autem acida destructa potiùs quàm occulta sunt appellanda. De famoso *illo*

acido

acido occulto 🜍*ris* jam supra fusius actum est. *Acidum autem occultum oleorum expressorum* quam firmo stet talo, videatur *Excell. Bohnius de insufficientia acidi & alcali. De acido occulto* 🜁*is* quædam dicenda sunt, ut objectioni satis fieri possit quî fiat, quòd si mediante ℔j. 🜍ris integra ℔. olei ex 🜁e colligi potest, acidum illud singulis momentis in respiratione haustum flammam vitalem non supprimat? ad quod respondeo, hoc fieri non tam propter acidi in 🜁e intricationem cum aliis principiis, quam propter ejus nimiam diffusionem, & extensionem in ipso aëre. Fateor equidem si aliquot unciæ olei hujus acidi in ea saltem 🜁is quantitate, quam dolium Heidelbergense v. gr. caperet, volitarent, quod nonnisi cum vitæ periculo nobis aërem illum haurire liceret. At non densè adeò acidum hoc 🜁ri inest, sed longè diffusiùs, & eam saltem ad aërem proportionem, quam guttulæ aliquot -∩-🜍ris ad integram urnam ▽æ dulcis habent; hinc ad tantam quantitatem acidi illius collectionem immensa quoque 🜁is requiritur quantitas, id quod ope sulphuris brevi fieri potest, præterquam enim quod 🜍 citrinum accensum, secus ac alia combustibilia, flammam præbet viscidam, tardam & lentam, (id quod tardus ejus motus, color cœruleus, difficilis accensio linteorum in ejus flammam saltem, non autem in ipsum 🜍 imissorum probant,) præditum est quoque incredibili vi elastica, modicum enim frustulum fili sulphurati accensum, 🜁em in maximo dolio incarceratum adeò rarefacit, ut non saltem sonum edat, ac si totaliter vino repletum esset, sed quandoque etiam epistomium maximo cum impetu bombardæ instar extrudat. Quod si contingit cum pauxillo saltem 🜍is, quàm immensæ quantitatis aëris circulatio fieri poterit, si integra, aut aliquot ℔æ sulphuris comburuntur. Quî autem ope flammæ aëris circulatio fiat, vide *Ingeniosissimum D. Sturmium Physices & Mathematum Professorem Altorfinum, de corporum non impedita circulatione*. At ad acidi hujus collectionem non sufficit simplex circulatio, sed oportet, ut quoque fiat acidi hujus ab 🜁e sequestratio; quo inservit supra dicta consistentia flammæ 🜍is, dum enim illa se extendit, aërem recipit, dum lente ardet, illum diutius retinet, & dum viscida est 🜁le transmittit & ♉dum ceu ▽ & minus 🜁e retinet atque in guttas resolvit, quas ol. sulphuris appellant.

§. 12. Relictis usibus Mechanicis & Alchymicis *Chymicos quosdam generales* ♉*orum usus* enodabimus, & postea ad *vires Medicas* transibimus. In *Chymia* menstrua præbent usitatissima pro dissolutione metallorum, lapidum ostracodermorum, &c. ad conficiendas calces, magisteria, vitriola plurimaque alia, pro diversitate materiarum: alia enim solvunt ☉ intacta ☾, uti ▽Regia & -∩-⊖is, alia ☾am relicto ☉e, ut ▽F & -∩-⦶. Ita -∩-⦶ ☿ium vivum in ⫧one splendidè ru-

De acido occulto in aëre.

Usus acidi Chymicus.

 bentem

rubentem reddit, dum illum ♒︎ in confectione Turbeti mineralis colore citrino imbuit, ex quibus constat, acidis omnino inesse virtutem quandam specificam & non saltem gradualem; quapropter Medicus etiam non omne acidum indifferenter ad usum vocare debet, alia enim corpori nostro magis sunt nociva, & nimis caustica, ut ▽is, butyr. ♁ii, &c. alia illi magis appropriata, ut ✠, aliaque ex vegetabilibus præparata acida: quibus præmissis dicere possumus, quod ♉da generaliter omnia ♌lia destruant, eaque justa proportione exhibita ⊖sa reddant, qua ratione etiam acida resolventia fieri possunt, licet aliàs sanguinem ab alcali nimio resolutum ligent, △ia figunt, vim quorundam Medicamentorum acuunt, & quorundam obtundunt, appetitum augent, sitim restinguunt, putredini resistunt, hinc febribus malignis à putredine, sive sanguinis, sive aëris obortis medentur, bilem prædominantem & sanguinem inde effervescentem compescunt.

Usus Medicus.

Quare acida sanguini non officiant?

§. 13. Sed hic quæritur, Quomodo acida aliquid utilitatis in corpore nostro præstare possint, cùm fortiora sanguinem totaliter destruant, & mitiora illum invertant, uti accidit in effusione ♒⊖is & olei ⊕li super sanguinem & ejus serum quæ illa ♒tant, item instillatione succi limonum, citri & ✠ destill. in sanguinem, quæ ejus floridum colorem in flavescentem & nigricantem vertunt. Respondetur quod acida omnino nonnisi summè nociva essent, si cum illo aciditatis gradu massam sanguineam immediate ingrederentur, at in ventriculo & intestinis, duodeno præsertim valdè immutantur, antequam ad sanguinem usque pervenerint, ita ut jam antea in vasis lacteis nihil amplius aciditatis sentiatur. Non absimili modo quidam Medicamenta quædam Chymica imprudenter rejiciunt, eò quod ex liquoribus admodum corrosivis præparata sint, cùm tamen omnis illorum acrimonia jam in ipsorum præparatione ablata, atque per consequens non amplius in corpore nostro metuenda sit.

CAPUT III.
DE ALKALI TAM VOLATILI quàm FIXO.

§. 1. HOc capite paulo fusiores erimus, quoniam corpus nostrum cui hæ meditationes omnes dicari debent, maximè hoc ⊖ abundat, & à quo solo illud activitatem suam, motùs & sensus habet, adeoque ab ejus excessu vel defectu morbus vel sanitas potissimum dependet, adeoque plus considerationis meretur, quam reliqua ⊖ia

Him

Hinc eandem ut hactenus Methodum servaturi vocem Arabicam Alkali derivari dicimus à Kali, planta quadam Ægyptiorum maritima, quæ incinerata ⊖em ad varios usus veteribus exhibuit, hoc nomine addendo scil. articulum al designatum, donec tandem ob affinitatem idem nomen paulatim omnibus ⊖ibus lixiviosis seu ☐osis impertitum sit, ita ut jam hæc nomina synonyma sint, quanquam quidam sub ☐si nonnisi Λia, & sub lixiviosi titulo ▽ saltem comprehendunt. Vel si adhuc latius nomen Ω accipere volumus, illud sub se etiam complectitur *alcalina corpora ▽ estria & insipida, cum acidis effervescentia, & eorum acrimoniam obtundentia.* Hæc vulgò præcipitantium & absorbentium nomine veniunt. *Latissimè* igitur *alcali definire licebit, quod sit omne id quod cum acido effervescit, vel fermentationem excitat.* At cum nobis nonnisi de ⊖e Ωli, quatenus ipsi etiam alcalino contra distinguitur, sermo sit, *definimus illud quod sit ⊖ consistens ex particulis porosis, omni acido inimicum saporis urinosi, liberatum autem odoris quoque penetrantissimi, & agitatum rebus concilians.*

Definitio verbalis.

Realis.

§. 2. Appellatur Ω⊖. *porosum,* id quod non saltem visus judicio decernitur, sed ex eo quoque cognoscitur, quod △ facillimè se ipsi insinuare possit, illudque resolvat, aut avolare faciat, ex eo item, quod omnibus principiis possit combinari, nisi enim porosa essent alcalia, tam diversa corpora subire non possent, præterquam quod in Λibus magna adsit levitas. *Omni acido inimicum,* quod ex effervescentia & vehementi pugna in utriusque combinatione satis patet, ubi tanta vi inter se tamdiu agunt, donec alterutrum aut ambo vires suas totaliter amittant: hæc inimicitia à quibusdam amicabilis conjunctio vocatur, id quod autem demum post factum tumultum dici potest. *saporis ☐si vel lixiviosi;* quod in gustu exploratur, lixivii enim vel ☐æ adinstar linguam afficiunt. *Liberatum* Alcali & Λ redditum odoris est penetrantissimi, *non liberatum* autem sed ▽atum, & adhuc intricatum nares non ferit, competit ergo hoc attributum solis volatilibus, quemadmodum etiam sequens, *quod agilitatem rebus conciliet,* quanquam etiam fixa faciant ad resolutionem plurium corporum, tamen activitatem talem quemadmodum volatilia neutiquam habent. Hæc enim tantum faciunt ad vegetationem plantarum & motum animalium, ut ab *Acutissimo Wedelio de ⊖e Λi plantarum cap.* 8. ceu verum ☿le principium, à quo solo omnis volatilitas dependeat, pronuntientur.

Ratio definitionis.

§. 3. *Causam primordialem hujus ⊖is* quidem *Λis* investigando, illam absque dubio à primo Conditore arcessendam esse censemus, qui corporum omnium rudimenta, animalium præsertim, & vegetabilium ita instruxit, ut postea ab illo ⊖le foveantur. Haud enim difficile est conceptu, quemadmodum semen ▽æ injectum vegetatur, incre-

Causa efficiens. Sal alcal. fix.

mentum sumit, seque multiplicat, dum granum unum proferat triginta alia, aliud sexaginta, aliud centum, quod simili modo etiam ⊖ hoc in planta residens fiat sui multiplicativum; & pariter res se habet in animalibus, sive ⊖ hoc præexstiterit in primis staminibus, in ovariis primorum individuorum, sive demum fuerit productum in ipso conceptionis puncto, non poteris tamen non illud derivare à principiis generationis; & quemadmodum ⊖ia plantarum, ex ▽æ, ita hoc postea ex Matris gremio fovetur, suscitatur, & augetur, donec tandem fortiori nutrimento, (plantæ quidem jam putrefacto, ut fimo, Animal autem demum in primis viis putrefaciendo, alimentis nempe) ad perfectionem educantur, ⊖em hunc simul propagando.

Causa instrumental. §. 4. Instrumentales causæ sunt illæ operationes & instrumenta, quæ ⊖ hoc ex rebus jam dictis separant, & distinctè ostendunt, at liceat hic nobis exhibere Methodum maximè vulgarem ⊖ia △ia ex rebus quibusdam eliciendi.

In laboratoriis. ℞. Itaque Cornu Cervi crudi. Fœcum vini post destillationem ♁ûs residuarum, & in umbra per aliquot septimanas exsiccatarum. Plantæ in vase vitreo clauso putrefactæ cujuscunque volueris vel seminis, cujusdam leguminis, frumenti, plantæ antiscorbuticæ, &c. Sanguinis exsiccati vel ☐æ parùm inspissatæ, &c. cujuscunque quantum volueris, inde bonam unius vel alterius prædictæ materiæ quantitatem in retortam probè lutatam, adaptato recipiente destilla l. a. per gradus, liquorem destillatum cum ⊖e △li hinc inde lateribus recipientis adhærente, per vitrum hydroclepticum ab oleo separa, illumque phiolæ longioris colli inde, & ⊖em △em à ♁ te levi calore in alembicum sublima.

Notæ. Potest vas recipiens, & etiam oleum fœtidum cum ♁ vini ablui, ut inde adhuc aliquid ⊖is eliciatur, quod simul ob accessum ♁ vini albidius redditur, niveum tamen, si illud desideras, rursus secunda vice supra pulverem Corn. Cervi usti, ossium calcinat, &c. rectificari, & postea ab accessu aëris muniri. At methodus ⊖ia △ia in actum producendi longè elegantissima & artificiosissima est illa qua

In corpore nostro. observatur in corpore nostro, ubi non saltem ⊖ia △ia assumptorum olerum, carnium, & potulentorum recluduntur, & massæ sanguinea communicantur, sed etiam sal culinare, fixum tanta quantitate quoti die assumptum tam facile △isatur, quorum tamen salium ▽orum △li sationes non parum tædii Chymicis attulerunt, quanquam tandem unum alterumve modum, minimè tamen omnibus numeris absolutum invenerint. Huc quoque referri possent diversæ & elegantes formulæ variorum salium △ium oleosorum, si materia hæc non nimium se extenderet.

§. 5. Ortus

§. 5. *Ortum* ⊖*is* Ꝗ ∨*i* non aliunde nisi à Λibus derivare possumus, nihil enim sunt nisi ⊖ia Λlia alcalisata, vel arte quadam ope △is & Ꝗdi fixata, naturaliter enim in corporibus haud hærent, licet copiosè post earum combustionem in cineribus lateant. Horum ⊖ium modum fiendi exactè admodum tradit *Helmontius Tract. BLAS Humanum* §. 37. *&c. dicendo.* Dum Ꝗ ∨ fit ex ⊖e antea Λ, non est productio rei novæ, sed ejus saltem alteratio, Λ enim jam antea una cum 🜍e & ☿rio erat in concreto, in crematione autem ⊖ tanquam principium in △e magis subsistens arripit sibi vicinas sulphuris partes, à quibus figitur, 🜍 autem hoc & ☿ quæ ab ignis tortura se non satis valent tueri, sub larva *Gas* avolant atque ⊖ alcalisatum in cineribus relinquitur. Atque hæc jam dicta ulterius probant ligna putrida atque cariosa, ex quibus vix aliquid ⊖is haberi potest, ⊖ enim volatile & 🜍 abscesserunt per putredinem, quibus addere liceret plurima alia experimenta, uti est quòd omnia corpora, ex quibus ⊖ vol. jam est destillatum parùm admodum aut nihil ⊖is præbent, similiter etiam plantæ & ligna destillata atque sulphure suo volatili orbata, sensibiliter minus ⊖is exhibent, quam non destillata, contrà in vegetabilibus, quò plus sulphuris sive resinæ reperitur, eò plus salis fixi præbent, uti plantæ aromaticæ & amaræ, ligna item suis corticibus adhuc gaudentia non saltem plus salis, sed etiam majorem calorem exhibent propter magnam in corticibus hærentem salis & sulphuris partem. In omni autem alcalisatione oportet ut in combustione 🜍r ⊖ volatile ita arripiat, ut rursus avolare possit, si enim intimè cum sale volatili commisceretur, illud non alcalisaretur, sed in salsum verteretur, uti videre est in salibus sulphuratis, ubi 🜍 cum alcali fixo permiscetur, cum tamen id non fiat in confectione ⦶ri fixi, ubi etiam sulphuris adjectione alcalisatur, sed hic non nisi superficiariè sulphuri accessus datur, adeoq; omnis ⏜us acidus avolat, illúmque in ⦶ro adhuc restantem secum arripit, non nisi Ꝗ ∨ relinquens. Causa Alcali fixi.

§. 6. Ex origine Ꝗ facile ejus *Subjectum* patet, quòd nempe maximè reperiatur in animalibus & plantis, contrà parcè admodum in mineralibus. *In animalibus* copiosum reperitur Ꝗ Λ idque non saltem in homine & brutis, sed etiam in insectis, ut viperis, lumbricis, cochleis &c. nec in omnibus tantùm animalium horum partibus, ut sanguine, cerebro, carne, ossibus, cornubus, &c. Sed etiam in excrementis ut ⊡ &c. *In plantis* quibusdam copiosius, uti in pyrethro, cochlearia, raphano rusticano, & aliis antiscorbuticis, in maro syriaco & aro; in quibusdam minus copiosum, ut in plantis aromaticis; in aliis adhuc minus, ut in lactuca &c. *de quibus vid. jam laudatus Wedelius l. c. Metallis parcè admodum inest,* nisi alcalina quis huc referre velit, quo forsan po- Subjectum.

 stea

ftea illorum calces liceret reducere. Quæritur hic an ſalia alcalia actu & formaliter an verò ſaltem potentia inſint. Ad quod reſpondetur, ∧ia ſi recipiantur quatenus hinc inde in ipſa planta reperiuntur, ipſis actu & formaliter ineſſe, ſalia fixa autem non niſi potentia, & materialiter.

Differentię. §. 7. Cùm *differentiæ* ℞ plurimum conveniant, cum illis quæ in acidorum Doctrina traditæ ſunt, paucis illarum hic rurſum mentionem faciam, & ſaltem loco acidorum, exempla alcalium afferam.

Fixum & volatile. Diviſimus acida in *volatilia & fixa*, ſimiliter jam quoque alcalia: & deſcriptionem volatilis & fixi ibidem dedimus, non ergo niſi exempla mutanda, & alcali quidem fixi exempla eſſe poſſunt omnia ſalia incinerata, ut fumariæ, abſinth. &c. Volatilium autem ſal volatile corn. cerv. ⊡æ, &c. Deinde quoque dividitur in *manifeſtum & occultum*.

Manifeſt. & occult. *Manifeſtum* potenter ſe oſtendit in quibuſdam ſupradictis plantis antiſcorbuticis, debilius in animalibus, quamvis & in his abſque deſtillationis beneficio in ſero ſanguinis, bile, &c. demonſtretur, dum ſolutionem ☿rii ſublim. in ▽ factam ſerum ſanguinis præcipitat, & limaturæ ♀is ſuperfuſum intra diei ſpatium tincturam profundè cœruleam contrahit, ſyrupóque violarum virorem conciliat.

Occultorum autem, exempla præbent cornua, oſſa, ungulæ, &c.

Soluta & Coagulata. Tertiò in *ſoluta & coagulata*: horum exempla ſunt ⊖ ☿ volatile & fixum; *Solutorum verò* ol. ☿r. per deliquium, & ſpiritus ☿ri ⊡oſus, (ſimplex enim acidus eſt) omnes item ⌒us alcalini, ut ⌒ cornu cerv. viperarum, ſanguinis, &c. de quibus notandum, quod ſi rectificatiſſimi eſſe debeant, quod ſemper adhuc aliquid ſalis coagulati ſecum vehere debeant, tum enim ♃ a perfectè ſale ſaturatum eſſe dicitur, quando illius nihil amplius poteſt reſolvere, ad hanc ſaturationem autem, pro ℥j. ♃tis requiruntur circiter ʒij. ſalis volatilis.

Quartò, dividi quoque poſſent ratione *ſubjecti*, item *ratione ſaporis*, de quo tamen nobis perinde eſt, ſive ſit ⊡ſus, ſive lixivioſus: *ratione odoris*, ubi volatilia odoris ſunt fortiſſimi, fixa autem inodora. Et *ratione figuræ*, mire enim admodum ludunt volatilia in figura, quæ latera vaſorum pingunt in deſtillatione, nunc forma cornuum, nunc arborum, ramorum, &c quæ tamen figura non niſi caſualis & imaginaria eſt. Singula grana autem quod attinet, obſervantur quandoque figuræ parallelo bipedalis, cubicæ, hoxagonæ, octoëdriæ, &c. quod curioſiſſimè adnotavit *Illuſtriſ. Boyle de ſanguine humano.*

Vires generales. §. 8. *Alcalium Vires Generales* quòd attinet, inſerviunt illa potiſſimùm ad animalium & vegetabilium conſtitutionem, augmentum & maturiaonem; hæc enim à fimo, ⊡na, ſive alia materia hoc ſale abundante copiosè admodum proveniunt, illa & ab alcali originem

ducere

ducere in cauſis demonſtratum eſt, ab illis verò etiam augeri conſtat ex illorum nutrimentis & natura, ultra hæc, vires quaſdam adhuc generales poſſident, de quibus in cap. 1. dictum.

§ 9. Quanquam extra omne dubium ſit, ſalia hæc volatilia æque ac fixa *aliqualem* adhuc *habere virtutem ſpecificam, uti ex volatilibus*, videre eſt in ſpiritu ✱ qui -ʌ- vini alcoholiſatum coagulat, ſi cum ſale ♆ri fuerit paratus, non item ſi cum ♆a, ita ex obſervatione, *Nobiliſſimi Boyle l. c.* ſpiritus ſanguinis humani cum -ʌ- ☿ris efferveſcentiam calidam, & ope thermometri diſtinguibilem facit, hic idem autem cum -ʌ- ⊡æ frigidam. Et quo ad *fixa* aliud eſt ſal ♆ri, aliud juniperi; Interim tamen nullus dubito quin alcalia omnia plures vires habeant communes, adeo ut non ſaltem in certis quibuſdam caſibus, hoc vel illud alcali indiſcriminatim adhiberi, ſed etiam contrà unum alcali pluribus in caſibus uſui eſſe poſſit. Specifica.

§. 10. *In Chymia ergo* ad plurium corporum, præſertim autem ♀ eorum reduſionem inſerviunt, fixa præterea fuſionem metallorum accelerant, quod etiam præ omnibus aliis ſanguinem equinum ſiccatũ præſtare Alchymiſta quidam mihi aſſeveravit, alias notum etiam eſt, metalla nec à volatilibus intacta relinqui, -ʌ- enim ✱ egregiam admodum præbet ♀ris tincturam; -ʌ-que ⊡æ à limatura ♂s, fuſco imbuitur colore, adeo ut ſi quid ſolatii à ♂libus corpori noſtro ſperari debeat, illud ♌li cuidam, quod virtutem eorum ſive in laboratoriis ſive in corpore noſtro extrahere debet, omnino acceptum referendum ſit. Chymicæ

§. 11. *In corpus noſtrum ⊖ia hæc aſſumpta* omnes coagulationes, à ſanguine oriundas impediunt, factáſque reſolvunt, adeoque obſtructiones tollunt, potiſſimáſque harum cauſas, ſive acida qualia cunque deſtruunt, tanta enim vi inter ſe invicem agunt, ut etiam illorum effluvia inviſibilia ad mutuum occurſum nebulæ inſtar craſſeſcant, quòd jucundè admodum videre eſt, quando -ʌ- ⊡æ rectificatus & ▽ in duobus vitris inclinatis & apertis, invicem prope admoventur. Præterea ſanguinem viſcidum, lentum & ⊖ſum attenuant, virtute prædita ſunt diaphoretica, alexipharmaca, cordalia, nervina, uterina, balſamica, &c. unde in affectibus uteri, convulſivis, aſthmate convulſivo, ſpaſmo, epilepſia, &c. in affectibus ſoporoſis conducunt, valde enim ſanguinem exagitant, & -ʌ- torpidos excitant. Grumos ſanguinis diſcutiendo, illius fibras in ordinem redigendo & fuligines vi ſua penetrante excludendo, ſanguinem purificare dicuntur. Obſtructiones hepatis, meſenterii, uteri tollunt, unde febrifuga haud inconcinna quandoque præbent. Exhibita ergo in febre, ſyncope, palpitatione cordis, lipothymia, ubi omnia frigent, languent, torpent, ſubitò omnia calent, florent, vigent ſplendéntq; *Harv. Exercitat. de generatione animal. 50. p. 193.* Internæ.

Externæ. §. 12. *Externè adhibentur* ubi paroxyſmi ferocia & conditio iis internè uti prohibet, unde in apoplecticis, ſuffocatione uterina, epilepticis, in ſyncope, lypothymia, & agonizantibus naribus admoventur ⌒△es, vel etiam una alteráve gutta linguæ inſtillatur, aut ore clauſo turundæ affunduntur, naribúsque inditur, ut à vellicatione membranæ citiùs excitentur, quomodo mirè quandoque reficiuntur. Adhibentur quoque pro fomentationibus in acutis podagricis & arthriticis doloribus, eryſipelate &c. ubi acidum quoddam reſolvendum, enecandum, diſcutiendum. Imò quandoque ad carnem ſuperfluam vel mortuam auferendam, pro cauteriis item potentialibus, ut lapis corroſivus, qui non niſi alcali fortè & compoſitum eſt.

CAPUT IV.
DE SALE SALSO.

Definitio. §. 1. ENodatis hactenus ſalibus ſimplicibus, ad ⊖ ex illis compoſitum *ſalſum ſive neutrum* dictum, progredior. *Eſtque hoc ſal medium quod inter acidum & alcali, ortum ex combinatione utriuſque, adeoque ad utrumq; indifferens eſt, cum neq; acidum neq; ▭ſum ſit.*

Cauſa. §. 2. *Ortus ergo hujus ſalis* cùm ex definitione ſatis conſtet, non opus eſt, ut de illius cauſa plura verba faciamus, interim cum præter ſalſa factitia, quoque dentur naturalia, in differentiis illa delibabimus, ex quibus quoque ſubjectum cujuſcunque ſalis ſalſi fluet.

Different. Salſa naturalia. §. 3. *Poſſunt ergò dividi* ſalia ſalſa *in Naturalia & Artificialia. Naturalia* ſunt ⊖ commune, ⦶, ⊕, ○, ♀, &c. Tria hæc poſteriora tamen à reliquorum cenſu excipimus, partim quoniam non conſiſtunt tantum ex combinatione ſaltem duorum ſalium, ſed aliarum quoque particularum, uti ſunt in ⊕lo ♂es & ♀eæ, in ○e ▽eæ & petroſæ, & in ♀ro ⚴eæ pingues, partim quia in viribus à reliquis valde diverſis pollent, in ⊕lis enim vis eſt emetica, aperitiva, &c. in ○e ſtyptica, in ♀ro fermentativa, &c. imò tantis viribus tria hæc corpora prædita ſunt, ut *Angelus Sala* dixerit, ſe malle praxi quam vitriolo ſolo carere, & idem forſan Paracelſus diceret de ♀ro, adeò ut conſultum non ducam, nobilia hæc concreta, quod quidem aliter fieri non poſſet ſuperficiariè tractare, ſed præſtat ea planè non attingere.

Sal nitri. §. 4. Et quoad ⦶, fateor equidem illud non totaliter convenire cum ſale ſalſo, interim tamen longè maximam convenientiam cum eo habere ex ejus analyſi conſtat, qua in merum acidum & alcali reſolvi, atque hinc rurſus in ſal nitrum, ut antea redigi poteſt. Generatur

ratur hoc ſal copioſè admodum in locis nemoroſis, à pluvia & affluxu aquæ dulcis immunibus, è contra ſale volatili ſcatentibus, uti ſunt ſtabula, macella, loca latrinis vicina, muri ſubterranei &c. quibus ceu fœcundis matricibus -ƕ-⏀o-🜂 eus ſe inſinuat, ut tandem ſal nitrum inde elui poſſit, ſingularem in πυρολεχνίᾳ uſum præbens, unde forſan nomen *Draconis & Salis infernalis* obtinuit. In medicina pro reliquis ſalibus recommendatur in æſtu M. ſanguineæ, & in omni ſiti à quacunque cauſa ille dependeat, uti etiam in omnibus febribus.

§. 5. *Sal commune* quod aromatis etiam nobiliſſimi, condimenti magni, panaceæ, &c. nomine venit, eſt *vel Marinum, vel Fontanum, vel Montanum. Marinum atque fontanum* licet artificium quoddam ad illorum exſiccationem requiratur, illa tamen inter ſalia naturalia referimus, quoniam naturaliter mari & fontibus in prima creatione inſunt, licet diſſoluta, hinc nulla alia encheireſi opus eſt, quam ut phlegma evaporetur, ſive calore ☉is ſive fornacis, modum tamen exactum hujus coctionis, ſi deſideras, vide *Unzerum de Sale*, qui ex profeſſo de ſalibus his agit, fontésque ſalinos Germaniæ præcipuos deſcribit, eorúmque diverſitates, probas & notas exhibet. *Montanum* ob locum natalem, *foſſile*, quoniam inſtar ſaxorum effoditur, & ſal gemmæ ob duritiem & pelluciditatem ita dictum, virtutibus cum marino & fontano convenit; cæterum notatu dignum quod ſal hoc ex loco natali in auras protractum notabiliter pondere augeatur. Sal commune.

§. 6. ⊖ſa *Artificialia ſunt vel* 🜂 *vel* 🜄. *Salſum volatile fit*, quando cum acido jungitur ☿🜂, ex horum enim combinatione oritur ſal enixum, quale eſt ✱, conſtans ex ſale marino & ⊡. Volatile dum ſal hoc dicitur, non intelligendum eſt, quod æquè volatile fit, atque ſimplicia ſalia volatilia, ſed quod mediæ ſit volatilitatis, quemadmodum enim ex combinatione alcali & acidi oritur ſal medium, quod ſalſum dicitur; ita ex mixtione volatilis & fixi fit medium, quod enixum vocatur, leviori enim calori reſiſtit, & à majore avolat. *Salſum fixum* eſt, quod conſtat ex alcali fixo & acido, qualia ſunt ♀, ⏀li, ⊖ia ♀rata, -ƕ-⏀, & ſalis coagulatus, plurimáque alia ſalia ſalſa, in quorum confectione ob combinationem acidi & alcali ingens oritur efferveſcentia, ex qua duo hæc ſalia non ſaltem ob motum & activitatem, ſed quoque propter certam ſtructuram mechanicam particularum ita combinantur, ut nec acidum nec alcali amplius ſentiatur, facta efferveſcentia ad ⊟ſationem reponuntur, quæ ut feliciter ſuccedat, liquórque in majores ⊟os concreſcat, oportet ut adſit liquoris ſ. quantitas, quo enim plus liquoris, eo majores oriuntur ⊟li. 2. Ut juſtam habeat conſiſtentiam, ſupernatante cuticula notatam, ſi enim nimium adſit menſtrui, illud contentum ſal non deponet. 3. Oportet juſtum tempus, quô enim diu- Salſa artificialia.

tius relinquuntur, eò majores quoque fiunt ⊟i. 4. Liquor debet lentè refrigerare, & postea quietè admodum in locum frigidum reponi. Præter dictas autem salium salsorum differentias, dantur adhuc aliæ quædam accidentales, desumptæ à calore, sapore, odore, figura, loco natali, &c. quas tamen sicco pede transimus.

Usus. §. 7. *Usus*. Quemadmodum salia hæc salsa copiosè admodum producta fuerunt, ita videtur, quod DEus illis magnum quoque præ reliquis usum tribuere voluerit, non saltem physicum, sed quoque Theologicum & Politicum, qui duo posteriores æquè considerandi essent nisi instituti ratio de Medico & Physico saltem nos agere juberet, liceat tamen hos extremo saltem, uti ajunt, digito tangere. Usum ejus *Theologicum* quod attinet, constat veteres Judæos sal in magno pretio habuisse, & ipse summus Legislator illis in mandatis dedit, ut omne sacrificium sale conspergant, de quo & aliis usibus Theologicis vide D. *Jacobi Mejeri* Schauplatz der Fürsehung Gottes/ *cap*. 14. *Ad usum Politicum* referri possunt vectigalia quæ ex illo colliguntur, adeo magna quandoque, ut Regi Galliarum plus inde redeat quàm ex ditissimis ☉ri & ☾ti fodinis, ne quid dicam de innumeris quasi fontibus ⊖inis hinc inde in Germania scaturientibus, ex quibus ingentes quoque Thesauri colliguntur. Inservit præterea ceremoniarum quarundam ritibus, uti si loca quædam ob ingens ibi quoddam comissum delictum sale consperguntur, quale exemplum inter alia legimus *Judicum cap*. 9. de urbe Sichem solo adæquata & ⊖e conspersa. Inter usus *Physicos primò se sistit culinaris*, ubi non saltem esculentis jucundum saporem conciliat, sed & appetitum ad cibos excitat, unde schola Salernitana.

Sal primò poni debet, postremumq; reponi:
Non sapit esca probè, quæ datur absq; sale.

Et Horat.

----- Cum sale panis
Latrantem stomachum bene leniet. ----

⊖ insuper inservit ad coquendos panes atque ad condiendas carnes, pisces, ova, caseum, butyrum, olera quædam, betam, brassicam, rapas, cucumeres, poma, &c. Et quidem non homini saltem, sed pecudibus quoque & jumentis maximè necessarium est, ex ejus enim usu non saltem solicitantur ad coitum, sed quoque ad pastum, ut postea multo largiore & gratiore lactis & casei dote abundent, unde *Virgilius:*

---- Cui lactis amor, cythisum lotosq; frequentes,
Ipse manu, salsasq; ferat præsepibus herbis.

Hinc

Hinc & amant fluvios magis & magis ubera tendunt,
Et salis occultum referunt in lacte saporem.

Chymici illo utuntur ad Metallorum fluores, sequestrationes, cementationes, dealbationes, item ad solutionem ☉i, &c. ad varia instrumenta ▽ea, ut ✠bula & retortas firmiora reddenda. ⊖ *interius assumptum* in corpore nostro △satur ob copiosum ibi existens ⊖△, uti videre est ex confectione ✱, hinc quandoque easdem cum illo multo tamen remissiores usus habere potest, convenit in febribus malignis & intermittentibus, potenter putredini resistit, unde à *Paracelso* balsamum rerum dicitur, appetitum excitat, cruditates absumit, poculis injectum vim Catharcticam habet. Vi diuretica insigni præditum est, unde ⊡æ suppressionem solvit, Venerem stimulat, à calculo præservat, falsa enim est persuasio, ⊖em in corpore nostro coagulari, & in calculum converti, quoniam se in muria refrigerata coagulet. *Externè* diversimodè quoque adhibetur, uti in ictibus animalium venenatorum, in febribus malignis cum raphano plantis pedum, in bubonibus cum ruta, in furunculis cum melle, in membris luxatis cum oleo applicatur, in suppositoriis & Clysmatibus alvum irritat, hæmorrhoïdes aperit, muria cum linteis mammis applicata, lac imminuit; vapores in coctione à peste præservant, nullus enim Halurgorum in peste Hallensi ea correptus fuit. Sed ⊖em *generaliter adposuisse* nobis sufficiat.

Accipe, Alme DEUS, id quod mihi jam antea dedisti, annue porro feliciter cœptis, & fac ut ipsa quoque praxis inserviat ad Sacrosancti Nominis Tui Gloriam, pluriúmque ægrorum salutem.

F I N I S.



FOrtibus ut SALIBUS laudum præconia sistis
Ex merito, ac claris è fontibus hausta recenses
Dogmata permagni Hermetis, Tibi gloria præstò est.
Scilicet è libris minimè saltem hæcce parâsti,
Sed rerum effecit longa experientia doctum,
Aptatúmque magis languoribus arte medendi.

Honoris & Amicitiæ causâ appoſuit

EMANUEL KÖNIG, Phil. & Med. Doct. Basil. S. R. I. Acad. Nat. Curios. AVICENNA.

